산업통상자원부 http://www.motie.go.kr	보 도 자 료	보다 나은 정부

2018년 9월 10일(월) 석간부터 보도하여 주시기 바랍니다.
(인터넷, 방송, 통신은 9.10(월) 오전 06시 이후 보도 가능)

배포 일시	2018. 9. 7(금)	담당 부서	석유산업과
담당 과장	박재영(044-203-5220)	담당자	사무관 송홍석(044-203-5228)

발전용 바이오중유, 석유대체연료로 전면 보급

▪ 미세먼지 저감, 온실가스 감축, 재생에너지 발전 등에 기여

□ 음식점에서 나오는 삼겹살 기름이나 폐음식물에서 나오는 기름 등은 현재 활용할 곳이 없어 대부분 버려지고 있는데, 앞으로는 **화력발전소에서 중유**(벙커-C유)**를 대체하는 연료로 사용될 전망**이다.

□ 미세먼지 저감, 온실가스 감축 등 환경개선과 에너지 전환에 기여할 수 있도록 현재 시범보급 중에 있는 **바이오중유가 내년부터 전면 보급**된다.

○ 발전용 바이오중유는 동·식물성 유지(油脂)*, 바이오디젤 공정 부산물 등 **미활용자원을 원료로 제조한 연료로 중유를 대체**하는 연료다.

* 육류가공업체, 음식점 등에서 배출되는 소·돼지·닭고기 기름(삼겹살유 등), 가정 배출 폐식용유, 탕유(동물성 회수유), 음식물 폐기물에서 추출되는 음폐유 등

○ 정부와 발전사들은 연료로서의 품질, 성능, 안전성 등을 확인하기 위하여 **2014년부터 발전용 바이오중유 시범보급사업과 실증연구를 추진**해 왔다.

○ 시범사업기간 중 5기의 중유발전소에 대하여 실시한 실증연구 결과, 바이오중유를 **발전용 연료로 사용하기에 적합한 것으로 확인**되었다.

○ 이에 따라 산업통상자원부(장관 백운규)는 발전용 바이오중유를 **석유대체연료로 인정 후 전면 보급**하기 위하여 「석유 및 석유대체연료 사업법 시행규칙」 **개정안을 9월 10일 입법예고** 한다고 밝혔다.

□ **발전용 바이오중유가 상용화**되면 그 동안 발전사별로 지정된 중유 발전기 5기에만 바이오중유를 중유대체연료로 사용할 수 있었으나 앞으로는 발전사가 운영 중인 **14기 중유발전기 모두에 바이오중유를 발전용 연료로 사용**할 수 있게 된다.

○ 석유관리원이 실시한 실증연구 결과에 따르면 바이오중유는 중유 사용 시 발생하는 배출가스로 미세먼지의 주범인 황산화물은 거의 배출되지 않으며 **질소산화물은 중유 대비 39%, 미세먼지는 28%, 온실가스는 85% 저감**되는 등 **환경개선 효과가 우수**한 것으로 나타났다.

□ 산업통상자원부는 향후 관계부처 협의와 발전사, 바이오중유 생산업자 등 관련 업계의 의견수렴 절차를 거친 후 **2019년 1월 1일부터 시행하는 것을 목표**로 **석유사업법 시행규칙의 개정을 추진**할 예정이다.

○ 이와 함께 산업부는 금속분, 총발열량 등 바이오중유의 **품질기준과** 배출가스 등 **성능평가기준을 2018년 말까지 정해 고시**할 예정이다.

○ 산업부 관계자는 바이오중유가 본격 상용화될 경우 재생에너지원을 이용한 발전량*이 증가함에 따라 **「재생에너지 3020 이행계획」의 목표 달성에 기여**할 뿐만 아니라, **향후 미세먼지와 온실가스 배출량 저감에도 기여할 것으로 기대**된다고 밝혔다.

* '17년 바이오중유 이용 발전량은 1,451 GWh로 신재생에너지 발전량의 4.4% 차지

붙임 1. 발전용 바이오중유 상용화 추진 경과
2. 발전용 바이오중유 원료 및 생산 과정

※ 추가 제공·협조 가능 : 발전용 바이오중유 표본(한국석유관리원), 바이오중유 생산현장(경기 시흥 시화단지), 전문가 인터뷰(한국석유관리원, 한국바이오에너지협회)

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락

이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 산업통상자원부 석유산업과 송홍석 사무관(☎ 044-203-5228)에게 연락주시기 바랍니다.

최미화 / 홍보담당관 / 2018-09-10 10:10:40

붙임 1 발전용 바이오중유 상용화 추진 경과

□ 도입 배경

○ '12년 **신재생에너지 공급의무화제도(RPS) 시행**에 따라 발전사는 의무공급량 이행을 위해 연료로 **중유를 바이오중유*로 대체** 추진

* 바이오중유 : 동·식물성 유지(油脂), 바이오디젤 공정 부산물(바이오디젤 피치) 등 **생물유기체를 원료로 혼합한 중유**(벙커-C유) **대체연료**

□ 도입 경과

○ 발전용 바이오중유의 보급 확대 필요성, 품질·성능 및 안전성 등을 인정하기 위하여 **시범보급사업 추진**('14.1~'18.12)

* 에너지 이용 효율을 높이기 위하여 **보급을 확대할 필요**가 있고 **사용기기에 적합한 품질·성능 및 안전성** 등을 갖추고 있다고 인정될 경우 **그 연료를 석유대체연료로 인정**(석유 및 석유대체연료 사업법 시행령 제5조 제9호)

○ **「발전용 바이오중유 시범보급사업 추진에 관한 고시」** 제정('13.12)

* 시범보급사업의 발전사업자 5개사별 발전기 각 1기 지정, 생산업자 21개사 지정

○ 실증연구('14.1~'18.2) 결과 **보급 확대가 필요***하고 발전기에 적합한 **품질·성능 및 안전성 확인** ⇨ 시**범사업 종료**('18.12) **전 상용화 검토**

* 중유 대비 에너지이용 효율 제고, 환경개선 효과 등으로 보급 확대 필요

□ 상용화 조치

○ 발전용 바이오중유를 법령상 **석유대체연료와 재생에너지로 명문화**

* 「석유 및 석유대체연료 사업법 시행규칙」과 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법 시행령」 개정

○ **발전용 바이오중유의 품질기준 및 성능평가기준 마련**('18.12)

* 「석유대체연료의 품질기준과 검사방법 및 검사수수료에 관한 고시」 개정

붙임 2 발전용 바이오중유 원료 및 생산 과정

1 바이오중유 원료

○ 동·식물성 유지(음식물 기름 포함), 메(에)탄올을 동·식물성 유지와 혼합한 지방산 메(에)틸에스테르 등을 주된 원료로 생산

- 동물성 유지(돈지, 우지, 계유 등), 음식물 기름(음식점 배출 삼겹살유, 가정 배출 폐식용유 등), 음식물 폐기물 기름(음폐유), 동물성 회수유(탕유, 湯油), 팜유 부산물, 바이오디젤 공정 부산물(피치) 등을 원료로 사용

2 바이오중유 생산 과정

try of Trade,
try and Energy

○ 바이오중유는 석유제품(중유) 생산과정인 **정제·증류과정 없이 전처리 공정 → 처리 공정 → 혼합 공정을 통해 생산**

- **(전처리)** 원료에 포함된 이물질, 금속분(나트륨, 칼륨, 인 등) 등 **불순물을 필터나 촉매를 통해 제거**

- **(처리)** 높은 산성의 원료를 **중화시키거나 색, 냄새 등을 제거**

- **(혼합)** 처리공정을 거친 원료를 **품질기준에 맞게 혼합**

최미화 / 홍보담당관 / 2018-09-10 10:10:40